

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 68
с углубленным изучением отдельных предметов

620143,
г. Екатеринбург
ул. Кировградская 40а



тел: (343) 368-53-22

<http://школа68.екатеринбург.рф>
E-mail: soch68@eduekb.

КОД участника: __

Комплексная работа (ДЕМОВЕРСИЯ)

для оценки уровня подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС при проведении индивидуального отбора на 2026-2027 учебный год

Инструкция по выполнению заданий комплексной работы

На выполнение заданий отводится 120 минут.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяются и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Математика

Номер задания	1	2	3	4	5	6	Итого
Баллы	2 или 4	2	1-2	1-2	1	1-2	10-13

Русский язык

Номер задания	К1	К2	К3	К4	Итого
Баллы	4	3	2	3	12

Физика

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	13

История

Номер задания	1	2	3	4	5	Итого
Баллы	5	5	7	4	4	25

Биология

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	14

Сумма баллов: _____

Математика

1. Вычислите, используя свойства степени

a) $20^3 \cdot 0,5^3 =$ б) $\frac{4 \cdot 2^5}{2^7} =$ (по 2 балла)

2. Упростите выражение $(4y + 3)^2 - 8(3y + 1)$ и найдите его значение при $y = \frac{1}{8}$

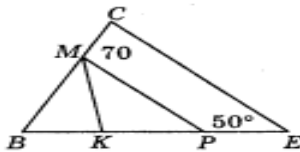
(2 балла)

Или

Найдите значение выражения $(4 + x)(x - 4) - x(x + 8)$ при $x = -\frac{17}{4}$
(2 балла)

3. Решите задачу.

На рисунке отрезок MP параллелен стороне CE , луч MK является биссектрисой угла BMP . Найдите величину угла BKM .



(2 балла)

Или

Один из внутренних углов треугольника на 14° больше другого, а внешний угол при вершине третьего угла равен 110° . Найдите углы треугольника.
(2 балла)

Или

Угол при вершине равнобедренного треугольника равен 100° . Найдите остальные углы треугольника.
(1 балл)

4.

Решите уравнение $\frac{5x - 2}{7} = \frac{x + 2}{2}$. (1 балл)

Или

$$\frac{2x}{3} - \frac{2x + 1}{6} = \frac{3x - 5}{4}$$

(2 балла)

5. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 3x + 4y = 0, \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$

Или

$$\begin{cases} x + y = 6, \\ 3x - 5y = 2. \end{cases}$$

(1 балл)

6. Решите задачу

Автомобиль за 3 часа пути проехал на 10 км больше, чем автобус за 4 ч. Найдите скорость автобуса, если она на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.

(1 балл)

Или

Пешеход сначала спускался со скоростью 4 км/ч, а затем поднимался в горку со скоростью 3 км/ч. Найдите общий путь, проделанный пешеходом, если спуск был на 5 км длиннее подъема, а затраченное на весь путь время равно 3 ч.

(2 балла)

Или

Тимуру нужно купить 5 л молока. Пакет молока объёмом 1 л стоит 52 руб. Пакет молока объёмом 2 л стоит 97 руб. Кроме того, в магазине проходит акция: три литровых пакета молока продаются по цене двух таких же пакетов. Какую наименьшую сумму в рублях потратит Тимур на покупку? Ответ поясните.

(2 балла)

Русский язык

Спишите текст, раскрывая скобки, вставляя, где это необходимо, пропущенные буквы и знаки препинания.

В пр..роде центральной части России особе(н,нн)о приятны глазу лесные опушки. Есть какая(то) сила вл..кущая и человека и зверя к ним.

Идёш.. полем – глаз дразнит (не)ровная линия леса. Подходишь ближе – хочется идти вдоль стены **склонивш..хся** (3) под тяж..стью снега д..реьев. У опушки об..зательно обнаруж..шь тропинку – не ты первый заворож..н границей леса и по́ля, многих опушка вела куда(то) извилистым краем: по одну руку – таинстве(н,нн)ый по́лог д..реьев; по другую – пр..странство залитое солнцем. И зимой вдоль опушки обязательно в(ь,ъ)ётся лыжня.

В поле ветре(н,нн)о, скучновато, в лесу местами не прод..рёш..ся сквозь зар..сли кустарников. А на опушке хорошо! И строчка лисьего следа то(же) в(ь,ъ)ётся вблизи опушки. Вот видно: стояла лиса прислушиваясь к заснеже(н,нн)ому жнивью. Испугавшись чего-то быстро метнулась к опушк.. и остановилась обернулась мордочкой к полю.

Выполнить морфологический разбор указанного слова (3).

Физика

1. Какое из приведенных ниже высказываний относится к жидкому состоянию вещества?
 - a) Имеет собственную форму и объем
 - b) Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы
 - c) Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы
 - d) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объема
2. Если положить огурец в соленую воду, то через некоторое время он станет соленым. Выберите явление, которое обязательно придется использовать при объяснении этого процесса
 - a) Диффузия
 - b) Конвекция
 - c) Химическая реакция
 - d) Теплопроводность
3. В каких единицах в системе СИ измеряется масса?
 - a) Грамм
 - b) Килограмм
 - c) Тонна
 - d) Центнер
4. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется
 - a) Траектория
 - b) Прямая линия
 - c) Пройденный путь
 - d) Механическое движение
5. Плотность воды составляет 1000 кг/м^3 . Это означает, что
 - a) 1 м^3 воды имеет массу 1000 кг
 - b) 1 кг воды имеет объем 1000 м^3
 - c) 1 л воды имеет массу 1000 кг
 - d) 1 м^3 воды имеет массу 1 кг
6. Автомобиль тормозит на горизонтальной дороге. Куда направлена сила трения?
 - a) В сторону движения автомобиля
 - b) Против движения автомобиля
 - c) Вертикально вниз
 - d) Вертикально вверх
7. Как изменится давление твердого тела на поверхность, если площадь опоры увеличить в 2 раза, а силу давления не менять?
 - a) Увеличится в 2 раза
 - b) Уменьшится в 2 раза
 - c) Не изменится
 - d) Увеличится в 4 раза

История

Задание 1 (5 баллов). «Лента времени»

Соотнесите дату (левый столбец) и событие (правый). Запишите ответ в виде пары цифр (например: 1Б, 2А).

	Дата		Событие
1.	1649 г.	А)	Начало правления династии Романовых
2.	1613 г.	Б)	Принятие Соборного уложения (окончательное закрепощение крестьян)
3.	1670-1671 гг.	В)	Присоединение Западной Сибири (поход Ермака)
4.	1581-1585 гг.	Г)	Восстание под предводительством Степана Разина
5.	1654 г.	Д)	Переяславская Рада (воссоединение Украины с Россией)

Задание 2 (5 баллов). «Словарь историка»

Вставьте пропущенные исторические термины в текст (слова даны в рамке).

Слова: заповедные лета, мануфактура, местничество, стрельцы, смута.

«В период _____ (А) Россия оказалась на грани распада. Царь Иван IV Грозный создал постоянное войско — _____ (Б). Порядок занятия должностей по знатности рода, а не по способностям, назывался _____ (В). Первые крупные предприятия, основанные на разделении труда, — это _____ (Г). Чтобы временно запретить крестьянский переход в Юрьев день, ввели _____ (Д).»

Задание 3 (7 баллов). «Работа с источником»

Прочитайте отрывок из исторического документа (Соборное уложение 1649 г.):

«Которые крестьяне после того, как ... государь царь и великий князь Михаил Фёдорович ... указал писать в писцовые книги ... а те крестьяне сбежали, и тех беглых крестьян отдавать с жёнами и с детьми и со всеми их животы тем людям, за кем они написаны в писцовых книгах прошлых лет... А впредь никому чужих крестьян не принимать и за собой не держать».

Вопросы:

1. О какой категории населения идёт речь в документе? (1 балл)
2. Что приказывали делать с «беглыми»? Перечислите 2 действия. (2 балла)
3. Почему принятие этого закона историки называют окончательным оформлением крепостного права? (Ответ должен содержать 2 аргумента) (4 балла)

Задание 4 (4 балла). «Семейный бюджет»

В семье Петровых двое работающих родителей и двое детей-школьников. Ниже представлен список расходов семьи за месяц. Общий доход семьи — 70 000 рублей.

Статья расходов	Сумма (руб.)
Плата за квартиру, свет, отопление	7 000
Продукты питания	18 000
Одежда и обувь	10 000
Проезд на транспорте	4 000
Лекарства	2 000
Кружки и секции детей	5 000
Интернет и сотовая связь	2 000
Развлечения (кино, кафе)	?

Задания:

1. Посчитайте сумму всех расходов (кроме развлечений). (1 балл)
2. Посчитайте, сколько денег останется на развлечения, если семья не хочет тратить больше, чем зарабатывает. (1 балл)

3. Предложите **способ** сэкономить семейный бюджет без отказа от необходимых вещей (например, замена дорогого продукта или отказ от лишнего). (1 балл)
4. Как называются расходы, которые нельзя отложить или отменить (квартирплат, лекарства)? Дайте определение. (1 балл)

Задание 5 (4 балла). «Анализ фотографии»



Какой фактор производства прежде всего может быть проиллюстрирован с помощью данной фотографии? Объясните смысл данного фактора производства (дайте определение понятия). Чем ограничено предложение данного фактора производства? Как называют доход владельца данного фактора производства?

Биология

Выберите правильный ответ:

- 1. Какое из перечисленных растений относится к группе высших споровых растений?**
 - А) Спирогира
 - Б) Плаун булавовидный
 - В) Сосна обыкновенная
 - Г) Одуванчик лекарственный
- 2. К голосеменным растениям, в отличие от покрытосеменных, относятся те, у которых:**
 - А) Есть цветки, но нет плодов
 - Б) Семена располагаются открыто на чешуях шишек
 - В) Размножение происходит только спорами
 - Г) Имеется двойное оплодотворение
- 3. Сходство мхов и папоротников проявляется в том, что:**
 - А) Они имеют семена
 - Б) У них есть развитая проводящая система (сосуды)
 - В) Для их оплодотворения необходима вода
 - Г) У них отсутствуют корни
- 4. Главным отличительным признаком двудольных растений является:**
 - А) Сетчатое жилкование листьев
 - Б) Наличие двух семядолей в семени
 - В) Стержневая корневая система
 - Г) Цветок четырехчленного типа
- 5. Главной причиной яркости в лесном сообществе является борьба растений за:**
 - А) Минеральные вещества почвы
 - Б) Воду
 - В) Свет
 - Г) Углекислый газ
- 6. Примером симбиоза в растительном сообществе является взаимодействие:**
 - А) Березы и гриба-подберезовика
 - Б) Ели и черники под её пологом
 - В) Клевера и злаковых трав на лугу
 - Г) Повилики и крапивы
- 7. Группа растений, выращиваемых человеком для получения зерна (пшеница, рожь, кукуруза), относится к семейству:**
 - А) Сложноцветные
 - Б) Злаки (Мятликовые)
 - В) Мотыльковые (Бобовые)
 - Г) Пасленовые
- 8. Кто из ученых установил основные центры происхождения культурных растений?**
 - А) И. В. Мичурин
 - Б) Н. И. Вавилов
 - В) К. А. Тимирязев
 - Г) Г. Мендель

Выполните задания:

9. Известно, что растения остро нуждаются в азоте для роста, но не могут усваивать его напрямую из воздуха (где его 78%). Каким образом растения семейства Бобовые (горох, клевер, люпин) решают эту проблему? Как называется такой тип взаимоотношений?

10. Бактерий гниения часто называют «санитарами планеты». Объясните, что произойдет в природном сообществе (например, в лесу), если эти бактерии исчезнут. Укажите не менее двух последствий.